

## **Projekt Budowlany**

**Branża :** Elektryczna

**Obiekt :** Remont Instalacji Elektrycznej  
Budynku Szkoły W Krawczykach

**Adres :** Jedn. Ewid. 28103\_2 Gmina Bartoszyce  
obr. 30-Krawczyki dz. nr 221/1

**Inwestor :** Gmina Bartoszyce  
Pl. Zwycięstwa 2, 11-200 Bartoszyce

**Projektant :** mgr inż. Arkadiusz Fieducik  
upr. bud. WAM/0033/PWOE/18

**Bartoszyce 07.2020r.**

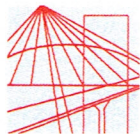
## Spis treści

	strona
1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Oświadczenie projektanta	3
4. Kopia uprawnień budowlanych	4
5. Zaświadczenie o przynależności do PIIB	6
6. Opis techniczny	7
7. Informacja dotycząca BIOZ	10
8. Rysunki:	11
Rys. E-1 Plan instalacji elektrycznej – rzut piwnicy	
Rys. E-1 Plan instalacji elektrycznej – rzut parteru	
Rys. E-3 Plan instalacji teletechnicznej - rzut piętra	

### **Oświadczenie**

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany remontu instalacji elektrycznej budynku szkoły w Krawczykach dz. nr 221/1 gmina Bartoszyce, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r –Prawo budowlane (DZ. U z 2016r., poz. 290, ze zmianami).

Projektant :  
mgr inż. Arkadiusz Fieducik  
upr. bud. WAM/0033/PWOE/18



WAM.OKK.U.33.18.85.18

Olsztyn, 12 czerwca 2018 r.

## D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i ust. 3, **art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan ARKADIUSZ FIEDUCIK**  
magister inżynier elektrotechniki  
ur. dnia 22 kwietnia 1969 r. w Bartoszychach

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0033 /PWOE/18**

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI**  
**BEZ OGRANICZEŃ**  
**W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych

## U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko – Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
3. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257 ze zm.): § 1. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję; § 2. z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



**Skład orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

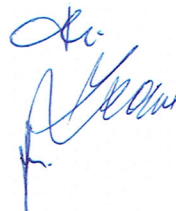
1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
2. mgr inż. Zbigniew Kazimierczak
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

**Pan Arkadiusz Fieducik upoważniony jest:**

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawnniają do:
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

- 1. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
- 2. mgr inż. Zbigniew Kazimierczak
- 3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

**Otrzymuje:**

- 1. Pan Arkadiusz Fieducik  
11-200 Bartoszyce, ul. Okopa 40
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WAM-PV7-YV7-N7T \***

Pan Arkadiusz Fieducik o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0149/18  
adres zamieszkania ul. Okopa 40, 11-200 Bartoszyce  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-21 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **Opis Techniczny**

### **1    *Podstawa opracowania***

Projekt opracowano na podstawie :

- a) zlecenia inwestora
- b) inwentaryzacji istniejącego zasilania
- c) obowiązujących przepisów i norm

### **2    *Zakres opracowania***

Projekt obejmuje wykonanie :

- a) złącza pomiarowego na zewnątrz budynku
- b) wyłącznika głównego
- c) wewnętrznych linii zasilających 0,4kV
- d) nowej instalacji elektrycznej
- e) nowego okablowania istniejącej instalacji teletechnicznej

### **3    *Stan istniejący***

Istniejący budynek szkoły w Krawczykach zasilony jest przyłączem napowietrznym 0,4kV AsXSn4x16mm<sup>2</sup>. Moc przyłączeniowa wynosi 25kW . Pomiar energii elektrycznej zlokalizowany jest w rozdzielnicy głównej budynku.

### **4    *Zabudowa złącza pomiarowego i wyłącznika głównego***

Na zewnątrz budynku projektuje się zabudowę złącza pomiarowego łącznie z wyłącznikiem głównym. Złącze wykonać w obudowie termoutwardzalnej SST53x58 wkutej w elewację budynku w miejscu zgodnie z rys. E-2. Od miejsca zamocowania istniejącego przyłącza 0,4kV ułożyć nową wewnętrzną linię zasilającą przewodem NHXH4x16mm<sup>2</sup> (E90) układanym w rurze RB-37 w wykutej bruździe pod tynkiem wewnątrz budynku

W złączu w części przedlicznikowej jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wkładki bezpiecznikowe WT00/gG-50A oraz wyłącznik nadmiarowy typu S303-C 32A.

Zalicznikowo zabudować rozłącznik typu FRX303-100A z wyzwalaczem wzrostowym, pełniącym rolę wyłącznika głównego. Wewnątrz budynku przy wejściach do budynku zabudować przyciski PWP (przeciwpożarowy wyłącznik prądu) sterujący rozłącznikiem FRX. Podłączenie przycisków wykonać przewodami HDGs3x1,5mm<sup>2</sup> układanymi pod tynkiem. Zasilanie cewki wyzwalającej wykonać poprzez zabezpieczenia 3xS3031B-6A i przełącznik faz PF431.

Szynę PEN złącza połączyć taśmą FeZn25x4 z projektowanym nowym uziomem przy budynku – rezystancja uziomu nie większa niż 10Ω.

### **5    *Wewnętrzna linia zasilająca 0,4kV***

Od złącza ZP+WG ułożyć wewnętrzną linię zasilającą przewodem YLY5x16 w rurze RB-37 w wykutej bruździe pod tynkiem. Przewód wprowadzić do nowej projektowanej rozdzielnicy głównej RG.

## 6 *Tablice rozdzielcze*

W budynku projektuje się zabudowę nowej rozdzielnicy RG (w miejscu istniejącej) w obudowie podtynkowej RW 5x24, umieszczonej w komunikacji budynku na wysokości 1,5m od posadzki.

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się wymianę istniejącej rozdzielnicy TK. Nową rozdzielnicę wykonać w obudowie natynkowej RN-65 2x12 (o IP65).

Zasilanie rozdzielnicy TK wykonać przewodem YDY5x4mm<sup>2</sup> z RG. Przewód układać w wykutej bruździe pod tynkiem

Tablice należy umieścić zgodnie z miejscem wskazanym na rys. E-1 i E-4.

## 7 *Instalacja elektryczna*

Z tablic RG i TK projektuje się wyprowadzenie nowych wszystkich obwodów rozdzielczych. Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo o przekroju żył 1,5mm<sup>2</sup>. Instalację gniazd 1-faz. ze stykiem ochronnym (w tym również do zasilania komputerów) wykonać przewodami YDYżo3x2,5mm<sup>2</sup>;

Instalację należy wykonać przewodami YDY o izolacji 450V/750V układanymi w wykutych bruźdach pod tynkiem.

Gniazda wtykowe w pomieszczeniach lekcyjnych, gabinetach instalować nad listwą przypodłogową lub cokołem. W pozostałych pomieszczeniach (sanitariaty, piwnica) gniazda montować na wysokości 1,4 m od posadzki. W pomieszczeniach piwnicy i sanitariatach stosować osprzęt elektryczny i oprawy oświetleniowe w wykonaniu szczelnym o min. IP44. Doboru opraw oświetleniowych energooszczędnych typu LED dokonano przy pomocy programu obliczeniowego DIALUX-4.13, typy dobranych opraw opisano na planach instalacji elektrycznej rys. E-1, E-2 i E-3. Dopuszcza się zastosowanie innych opraw równoważnych gwarantujących zachowanie wymaganych natężeń oświetlenia:

- pomieszczenia lekcyjne – średnie 300lx, 500lx nad miejscami pracy (komputerami)
- sanitariaty, toalety, pomieszczenia socjalne, kotłownia, – 200lx
- komunikacja – 100lx na poziomie podłogi
- magazynki – 100lx.

Wszystkie oprawy oświetleniowe zaprojektowano jako nastropowe. W pomieszczeniu przeznaczonym na salę gimnastyczną zastosować oprawy oświetlenie z siatką ochroną.

## 8 *Ochrona od porażen prądem elektrycznym :*

Ochrona od porażen przed dotykiem bezpośrednim: izolacja części przewodzących czynnych.

Ochrona przed dotykiem pośrednim od porażen : samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Zrealizowane to będzie przez zastosowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych typu S300 i dodatkowo wyłączników różnicowoprądowych o Ir=30mA w tablicach rozdzielczych RG i TK. Punkt rozdziału szyny PEN na PE i N – w ZP+WG.

W kotłowni wykonać główne połączenia wyrównawcze z taśmy FeZn25x4 do którego przyłączyć metalowe części instalacji wod.-kan. , c.o., wyposażenia i połączyć z listwami ochronnymi PE w tablicach RG i TK przewodami LgY16mm<sup>2</sup> w RB18. Główną szynę wyrównawczą (GSW) połączyć taśmą FeZn25x4 z istniejącym uziomem odgromowym budynku.



## **9    *Ochrona od przepięć :***

Ochrona od przepięć : w tablicy RG należy zainstalować ochronniki przepięciowe klasy „B+C” (iskiernikowo-warystorowe 50kA), a w tablicy TK ochronniki - „C”, które należy połączyć między przewodami L1,L2,L3 a szynami PE w rozdzielnicach .

## **10   *Instalacja teletechniczna***

Dla istniejącej instalacji teletechnicznej projektuje się wymianę okablowania oraz zabudowę nowych gniazd przyłączeniowych. Wszystkie komponenty systemu okablowania muszą spełniać wymagania, co najmniej kategorii 6 w celu uzyskania odpowiednio dużych marginesów bezpieczeństwa parametrów transmisyjnych. Okablowanie strukturalne posiada topologię gwiazdy z istniejącymi 2 punktami dystrybucyjnymi – GPD. Należy zlikwidować jeden punkt dostępowy a drugi wymienić i zabudować (wspólny dla całej szecii) w szafie wiszącej RACK 19: 16U 600x800. Na rys. E-3 oznaczono istniejące punkty GPD.

Gniazda przyłączeniowe użytkowników będą składały się ze złącz RJ45 ekranowanego kategorii 6, dwóch gniazd zasilających 230V. Do każdego złącza RJ45 należy doprowadzić jeden kabel kat. 6 UTP4x2x0,5 w powłoce zewnętrznej wykonanej z materiałów LSOH. Wszystkie 8 żył skrętki musi zostać zakończonych bezpośrednio w złączu RJ45. Przewody układać w rurkach instalacyjnych PESZEL w wykutych bruzdach pod tynkiem. Montaż przyłączy okablowania strukturalnego skoordynować z wykonawstwem instalacji elektrycznych zasilania komputerów.

Instalacja alarmowa pozostawić bez zmian. Istniejące przewody ułożone w rurkach i listwach instalacyjnych ułożyć w wykutych bruzdach pod tynkiem.

## **11   *Roboty budowlane***

Wszystkie wykute bruzdy należy uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym. Ułożony tynk wyrównać, przespachlować gładzią gipsową.

Po wykonanych robotach sufity i ściany w pomieszczeniach objętych wymianą instalacji na parterze i piętrze przemaalować dwukrotnie farbą lateksową w kolorze wybranym przez Administratora obiektu.

## **12   *Uwagi***

Wszystkie prace wykonać zgodnie z niniejszym projektem budowlanym, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary i próby zgodnie z PN-HD 60364-6 – ”Sprawdzenie odbiorcze”.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z przepisami BHP.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać: polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji.

Projektant :  
mgr inż. Arkadiusz Fieducik  
upr. bud. WAM/0033/PWOE/18

## Obliczenia Techniczne

### 1. Zapotrzebowanie mocy stołówki :

$$P_s = 25 \text{ kW}$$

$$I_s = 38,9 \text{ A}$$

Dobieram zabezpieczenie w ZK-1+TL/F typu S303-C 40A dobieram wlv YKY5x16mm<sup>2</sup> o

$I_z = 65,7 \text{ A}$  – ułożenie B2 w temp. 25st.C.

$$1,45I_B \leq 1,45I_z$$

$$1,45 \cdot 40 = 58 \text{ A} < 1,45 \cdot 65,7 \text{ A} = 95,3 \text{ A} \text{ – warunek spełniony}$$

### 2. Sprawdzenie spadków napięć :

a) ZKP – TR :  $P_s = 25 \text{ kW}$  ,  $l = 25 \text{ m}$  ,  $s = 16 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$   
 $dU_1 = 0,4\%$

b) TR-TPC :  $P_s = 6 \text{ kW}$  ,  $l = 15 \text{ m}$  ,  $s = 16 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$   
 $dU_2 = 0,2\%$   
 $dU_1 + dU_2 = 0,6 < dU_{dop} = 2\%$

c) TR – gn. 1-faz.:  $P_s = 1,5 \text{ kW}$  ,  $l = 50 \text{ m}$  ,  $s = 2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$  ,  $U = 230 \text{ V}$   
 $dU_3 = 2,0\% \leq dU_{dop} = 2\%$

d) TPC – grzałka el.:  $P_s = 6 \text{ kW}$  ,  $l = 5 \text{ m}$  ,  $s = 6 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$   
 $dU_4 = 0,1\% \leq dU_{dop} = 2\%$

Spadki napięcia nie przekraczają dopuszczalnych wartości .

### 3. Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania

Sprawdzenia samoczynnego wyłączenia zasilania sprawdzono przy pomocy programu obliczeniowego xSPIDER – wydruk obliczeń w załączeniu.

Asystenci :  
mgr inż. Arkadiusz Fieducik

Projektant :  
mgr inż. Maria Zimnicka  
upr. bud. 262/87/OL

## Informacja BiOZ

- **Obiekt:** Remont instalacji elektrycznej budynku szkoły
- **Adres inwestycji:** Obr. Krawczyki dz. nr 221/1 gmina Bartoszyce
- **Inwestor:** Gmina Bartoszyce, Pl. Zwycięstwa 2, 11-200 Bartoszyce

### **1. Zakres robót do realizacji:**

- Wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej
- Zabudowa złącza pomiarowego i wyłącznika głównego
- Wykonanie instalacji elektrycznej
- Wykonanie oprzewodowania instalacji teletechnicznej
- Wykonanie prac pomiarowo-kontrolnych

### **2. Wykaz istniejących obiektów:**

- Istniejące uzbrojenie terenu
- Budynek objęty niniejszym opracowaniem (plac budowy)

### **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- Istniejąca instalacja elektryczna – czynna.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:**

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania
1	obrażenia na skutek uderzenia, przygniecenia	częsta	teren obiektu	czas pracy
2	spadające przedmioty	rzadka	teren obiektu	czas pracy
3	obrażenia ciała na skutek skaleczenia	częsta	teren obiektu	czas pracy
4	upadek z wysokości	rzadka	teren obiektu	czas pracy
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym o nap. do 1 kV	częsta	teren obiektu	czas pracy

### **5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**

#### **5.1 - Środki organizacyjne**

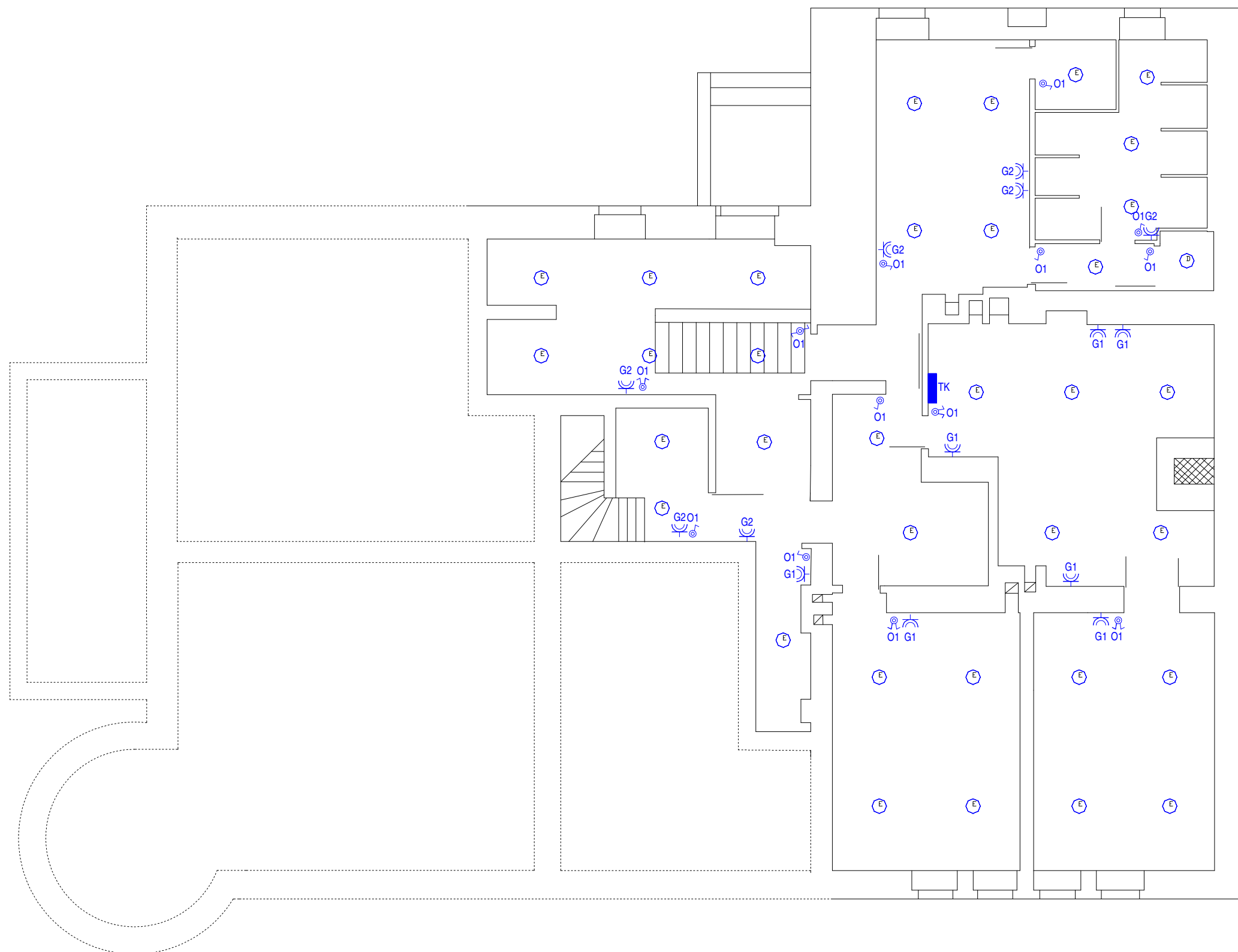
Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych. Przeprowadzanie szkoleń na stanowisku pracy.

#### **5.2 - Środki techniczne**


Lp	Zagrożenie	Przeciwdziałanie zagrożeniu
1	obrażenia na skutek uderzenia, przygniecenia	stosownie hełmów ochronnych
2	spadające przedmioty	stosownie hełmów ochronnych, zestawów transportowych, ogłędziny urządzeń i miejsca pracy
3	obrażenia ciała na skutek skaleczenia	stosowanie odzieży i rękawic ochronnych
4	upadek z wysokości	stosowanie właściwego sprzętu ochronnego
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym o napięciu do 1 kV	stosowanie środków ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim, stosowanie procedur zawartych w instrukcjach


### **6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**


Instruktaż przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych przeprowadza kierownik robót w miejscu wykonywania prac, w obecności wszystkich pracowników wykonujących daną pracę. Należy zwrócić uwagę na występowanie zagrożeń w czasie wykonywania pracy. Kierownik robót odnotowuje fakt udzielenia instruktażu, a wpis o udzieleniu instruktażu podpisują wszyscy poinstruowani.





Legenda


 - łącznik schodowy


 - łącznik 1-bieg


 - łącznik 2-bieg.


 - łącznik 1-bieg hermet. IP44


 - gniazdo wtykowe podwójne


 - gniazdo wtykowe hermet. IP44


 - główna szyna wyrównawcza


 - tablica kotłowni


 - tablica rozdzielcza główna


 - nr obwodu

 - istn. czujka ruchu

 - Gn 230V + Gn. RJ45 6kat.

 - Istniejąca szafa dostępowa

 - Istniejąca centarala alarmowa

 - przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Uwagi :

1. Przewody o izolacji 450V/750V

2. Układ pracy instalacji: TN-S

3. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S

4. Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDY 3x1,5mm²

5. Obwody gniazd 1-faz. wykonać przewodami YDY3x2,5mm²

6. Przewody układać w wykutych bruzdach pod tynkiem

7. Od szafy GPD do gn. logicznych należy wymienić przewody

na UTP 4x2x0,5mm kat. 6, układancy w rurkach PESZEL w bruzdach p.t.

8. Istniejące przewody instalacji alarmowej układać w bruzdach pod tynkiem

A   Downlight nastropowy, LED 3000K 2060 lm; 19W

B   Downlight nastropowy, LED 3000K 2780 lm; 28W

D   Plafon   LED 10W, 3000K, 930 lm

E   Plafon   LED 17W, 3000K, 2140lm

F   Oprawa nastropowa LED, MPRM, 295x595, 24W, 3000K, 2070lm

G   Oprawa nastropowa LED, MPRM, 295x595, 38W, 3000K, 4490 lm

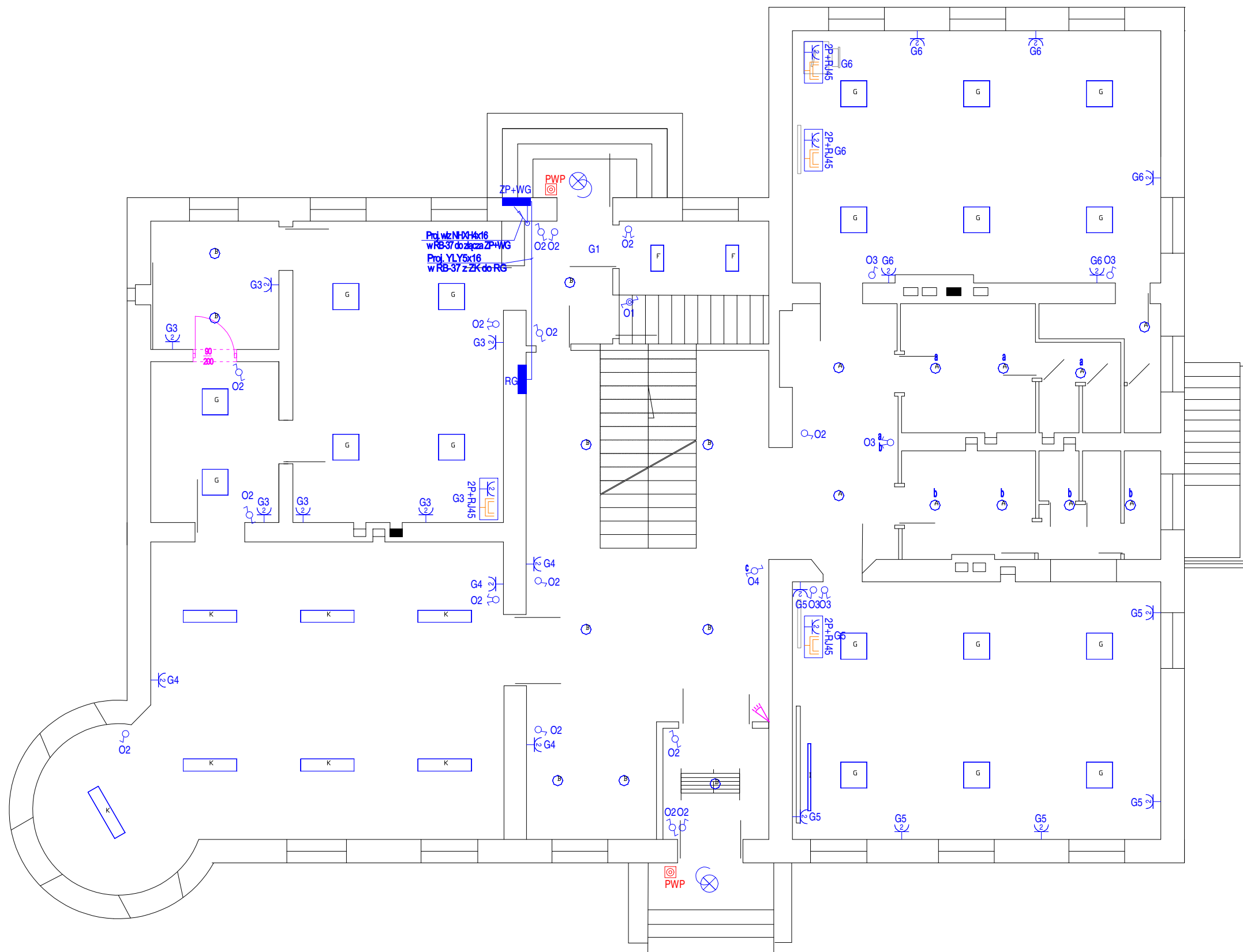
H   Oprawa nastropowa asymetryczna LED 1260mm, 3000K, 3960 lm, 33W

I   Oprawa nastropowa asymetryczna LED 1540mm, 3000K, 4950 lm, 41W

J   Oprawa nastropowa asymetryczna LED 1170mm, 3000K, 3280 lm, 32W

K   Oprawa nastropowa LED PAR 3000K, 6000 lm, 50W; 2xLED

Obiekt:   Remont instalacji elektrycznej budynku szkoły w Krawczykach		
Inwestor:Gmina Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2 11-200 Bartoszyce		
Stadium: Projekt bud. br. elektrycznej	Przedmiot: Plan instalacji elektrycznej - rzut piwnicy	
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr WAM/0033/PWOE/18 do proj. i kier. rob. bud. bez ogr. w spec. instal. w zakresie inst. i urz. elektr. i elektroenerg.	Podpis:
Data: 07.2020	Skala: 1:100	Rys. nr: E-1



### Legenda

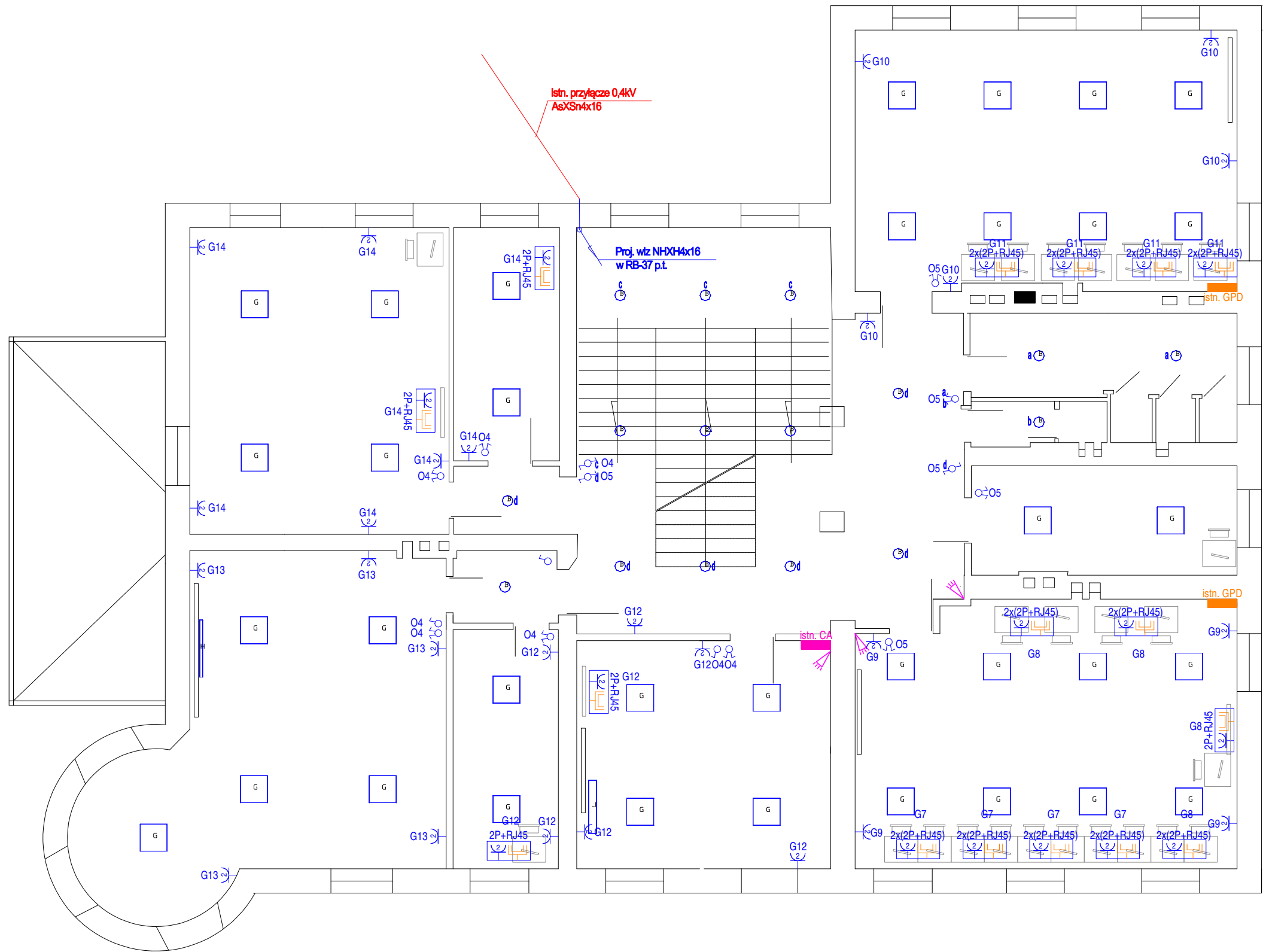
- TK - tablica kotłowni  
RG - tablica rozdzielcza główna  
O2, G6 - nr obwodu  
- istn. czujka ruchu  
- Gn 230V + Gn. RJ45 6kat.  
GPD - Istniejąca szafa dostępowa  
CA - Istniejąca centrala alarmowa  
PWP - przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu  
- proj. wyburzenie ściany zabudowa nadproży zabudowa drzwi  
- łącznik schodowy  
- łącznik 1-bieg  
- łącznik 2-bieg.  
- łącznik 1-bieg hermet. IP44  
- gniazdo wtykowe podwójne  
- gniazdo wtykowe hermet. IP44  
GSW - główna szyna wyrównawcza

### Uwagi :

- Przewody o izolacji 450V/750V
- Układ pracy instalacji: TN-S
- Ochrona od porażień prądem elektrycznym  
samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S
- Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>
- Obwody gniazd 1-faz. wykonać przewodami YDY3x2,5mm<sup>2</sup>
- Przewody układać w wykutych bruzdach pod tynkiem
- Od szafy GPD do gn. logicznych należy wymienić przewody  
na UTP 4x2x0,5mm kat. 6, układancy w rurkach PESZEL w bruzdach p.t.
- Istniejące przewody instalacji alarmowej układać w bruzdach pod tynkiem

- A Downlight nastropowy, LED 3000K 2060 lm; 19W  
B Downlight nastropowy, LED 3000K 2780 lm; 28W  
D Plafon LED 10W, 3000K, 930 lm  
E Plafon LED 17W, 3000K, 2140lm  
F Oprawa nastropowa LED, MPRM, 295x595, 24W, 3000K, 2070lm  
G Oprawa nastropowa LED, MPRM, 295x595, 38W, 3000K, 4490 lm  
H Oprawa nastropowa asymetryczna LED 1260mm, 3000K, 3960 lm, 33W  
I Oprawa nastropowa asymetryczna LED 1540mm, 3000K, 4950 lm, 41W  
J Oprawa nastropowa asymetryczna LED 1170mm, 3000K, 3280 lm, 32W  
K Oprawa nastropowa LED PAR 3000K, 6000 lm, 50W; 2xLED

Obiekt: Remont instalacji elektrycznej budynku szkoły w Krawczykach		
Inwestor: Gmina Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2 11-200 Bartoszyce		
Stadium: Projekt bud. br. elektrycznej	Przedmiot: Plan instalacji elektrycznej - rzut parteru	
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr WAM/0033/PWOE/18 do proj. i kier. rob. bud. bez ogr. w spec. instal. w zakresie inst. i urz. elektr. i elektroenerg.	Podpis:
Data: 07.2020	Skala: 1:100	Rys. nr: E-2



- Legenda
- łącznik schodowy
  - łącznik 1-bieg
  - łącznik 2-bieg.
  - łącznik 1-bieg hermet. IP44
  - gniazdo wtykowe podwójne
  - gniazdo wtykowe hermet. IP44
  - główna szyna wyrównawcza
  - TK - tablica kotłowni
  - RG - tablica rozdzielcza główna
  - O2, G6 - nr obwodu
  - istn. czujka ruchu
  - Gn 230V + Gn. RJ45 6kat.
  - GPD - Istniejąca szafa dostępowa
  - CA - Istniejąca centrala alarmowa
  - PWP - przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu

- Uwagi :
- Przewody o izolacji 450V/750V
  - Układ pracy instalacji: TN-S
  - Ochrona od porażień prądem elektrycznym  
samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S
  - Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDY 3x1,5mm²
  - Obwody gniazd 1-faz. wykonać przewodami YDY3x2,5mm²
  - Przewody układać w wykutych bruzdach pod tynkiem
  - Od szafy GPD do gn. logicznych należy wymienić przewody  
na UTP 4x2x0,5mm kat. 6, układancy w rurkach PESZEL w bruzdach p.t.
  - Istniejące przewody instalacji alarmowej układać w bruzdach pod tynkiem

- A Downlight nastropowy, LED 3000K 2060 lm; 19W  
B Downlight nastropowy, LED 3000K 2780 lm; 28W  
D Plafon LED 10W, 3000K, 930 lm  
E Plafon LED 17W, 3000K, 2140lm  
F Oprawa nastropowa LED, MPRM, 295x595, 24W, 3000K, 2070lm  
G Oprawa nastropowa LED, MPRM, 295x595, 38W, 3000K, 4490 lm  
H Oprawa nastropowa asymetryczna LED 1260mm, 3000K, 3960 lm, 33W  
I Oprawa nastropowa asymetryczna LED 1540mm, 3000K, 4950 lm, 41W  
J Oprawa nastropowa asymetryczna LED 1170mm, 3000K, 3280 lm, 32W  
K Oprawa nastropowa LED PAR 3000K, 6000 lm, 50W; 2xLED

Obiekt: Remont instalacji elektrycznej budynku szkoły w Krawczykach		
Inwestor: Gmina Bartoszyce Plac Zwycięstwa 2 11-200 Bartoszyce		
Stadium: Projekt bud. br. elektrycznej	Przedmiot: Plan instalacji elektrycznej - rzut piętra	
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr WAM/0033/PWOE/18 do proj. i kier. rob. bud. bez ogr. w spec. instal. w zakresie inst. i urz. elektr. i elektroenerg.	Podpis:
Data: 07.2020	Skala: 1:100	Rys. nr: E-3